

**NR-12**



White paper

09/2016

## Ansvarsfriskrivning

Vi har sammanställt vårt white paper mycket omsorgsfullt. Det innehåller information om vårt företag och våra produkter. Alla uppgifter baseras på aktuella tekniska lösningar och vår bästa omdömesförmåga. Eftersom det inte helt går att undvika fel, trots vår noggrannhet, tar vi inget ansvar för att uppgifterna är korrekta eller fullständiga, förutsatt att vi inte gör oss skyldiga till grov vårdslöshet. Framför allt kan uppgifterna inte ses som garantier eller utlovade egenskaper i rättslig mening. Vi tar tacksamt emot information om eventuella fel.

## Upphovsrätt

Alla rättigheter till den här publikationen är förbehållna Pilz GmbH & Co. KG. Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar. Det är tillåtet att göra kopior för internt bruk. De produkt-, varu- och teknikbeteckningar som används är varumärken som tillhör respektive företag.

Pilz GmbH & Co. KG  
Felix-Wankel-Straße 2  
73760 Ostfildern

© 2016 by Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern

## Innehåll

<b>1. Översikt över NR-12 .....</b>	<b>4</b>
1.1. Indledning.....	4
1.2. Huvudmål .....	4
1.3. Så påverkas arbetsgivare .....	4
1.4. Så påverkas maskintillverkare .....	4
1.5. Tillämpning av lagar .....	5
1.6. Registrering och dokumentation .....	5
<b>2. NR-12 i jämförelse med andra internationella bestämmelser.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Pilz Brazil – CREA-registrering .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Pilz Brazil – NR-12-tjänster .....</b>	<b>6</b>
4.1. Tjänster för maskinsäkerhet.....	6
4.2. Utbildningar .....	6

# 1. Översikt över NR-12

## 1.1. Indledning

I Brasilien regleras säkerheten på arbetsplatsen med hjälp av s.k. NR-standarder. Totalt finns det 36 NR för säkerhet och NR-12 innehåller riktlinjer för maskinsäkerhet. NR-10 är en regleringsstandard för säkerhet och hälsoskydd på arbetsplatser som publicerats av det brasilianska arbetsministeriet och som rör säkerhet för anordningar och elektriska anordningar.

Syftet är att garantera säkerhet och hälsoskydd för arbetstagare som indirekt eller direkt kommer i kontakt med elektriska anordningar och tjänster under följande faser: strömgenerering, överföring, fördelning och förbrukning, vilket även omfattar planeringen, tillverkningen och monteringen, driften och underhållet av elektriska anordningar och allt arbete som utförs i närheten.

Regleringsstandarden NR-12 innehåller tekniska referenser, principer och skyddsåtgärder för att säkerställa hälsan och den kroppsliga integriteten hos arbetstagare samt fastställda minimikrav för förebyggande av olyckor under hela livscykeln för en maskin.

## 1.2. Huvudmål

Huvudmålet med NR-12 är att säkerställa att nya maskiner är felsäkra och att det finns fullständiga uppgifter om tillverkningen, transporten, monteringen, användningen, underhållet och bortskaffningen av maskinutrustningen. Den allmänna delen av NR-12 omfattar viktiga krav på hälsoskydd och säkerhet och täcker bland annat följande ämnen:

- Planering av styrsystemet
- Elinstallation
- Krav på skyddsanordningar och skyddsenheter
- Mekanisk dimensionering av tillträdesvägar som trappor, inspektionsvägar och plattformar
- Andra faror, exempelvis buller
- Andra faktorer, t.ex. ergonomi
- Krav på förfarandet

## 1.3. Så påverkas arbetsgivare

Arbetsgivarna är skyldiga att vidta skyddsåtgärder för att säkerställa arbetstagarnas hälsa och kroppsliga integritet. NR-12 gäller för nya och begagnade maskiner och utrustning och omfattar åtgärder för anpassning av befintliga maskiner.

## 1.4. Så påverkas maskintillverkare

Enligt föreskrifterna om tillämplighet för NYA och begagnade maskiner är tillverkare, och särskilt serietillverkare, skyldiga att leverera maskiner som följer bestämmelserna i NR-12. De som kan fördela kostnaderna för överensstämmelse och minska slutanvändarens ansvar för totalkostnaderna blir därmed mer konkurrenskraftiga jämfört med tillverkare som överför kostnaderna för säkerhetsvillkoren till slutanvändarna.

### 1.5. Tillämpning av lagar

NR-12 trädde i kraft den 17 december 2010. I början fanns en anpassningsfrist så att företagen kunde genomföra alla nödvändiga ändringar för att följa NR-12. Fristen har numera gått ut och alla maskiner ska uppfylla kraven för NR-12. Arbetsministeriet genomför allt oftare stickprov av maskiner.

### 1.6. Registrering och dokumentation

Dokumentation och bevis för överensstämmelse med NR-12 ska finnas tillgängliga för inlämning till myndigheterna. Vissa underlag måste skapas av professionella säkerhetsexperter som är registrerade hos regionsrådet för ingenjörer, CREA.

## 2. NR-12 i jämförelse med andra internationella bestämmelser

NR-12 liknar i viss mån det nya maskindirektivet 2006/42/EG (MD) och omfattar bland annat specifika krav från de internationella och europeiska typ B-standarderna EN ISO 14122, EN 954-1, EN ISO 13855 och 13857 samt typ C-standarderna EN 201 och EN 12622.

EN 201:2009	Plast- och gummimaskiner – Säkerhetskrav för formsprutmaskiner – Säkerhetskrav
EN 954-1:1996	Maskinsäkerhet – säkerhetsrelaterade delar av styrsystem (upphävd)
EN 1050:1997	Maskinsäkerhet, riskbedömning (upphävd)
EN 12622:2009	Verktygsmaskiner – Hydrauliska kantpressar - Säkerhet
EN ISO 13855:2010	Maskinsäkerhet – Placering av skyddsanordningar med beaktande av hastigheter med vilka kroppsdelar närmar sig riskområdet
EN ISO 13857:2008	Maskinsäkerhet – Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden
EN ISO 14122	Maskinsäkerhet – Fasta konstruktioner för tillträde till maskiner

NR-12 innehåller grundläggande säkerhets- och hälsoskydds krav som liknar Bilaga I i det nya maskindirektivet. Dessutom innehåller standarden särskilda uppgifter för specifika maskiner och omfattande krav på skyddsanordningars mekaniska konstruktion, säkerhetsavstånd och utförande av ledare, ramper, plattformar eller tillträdesvägar. Det är mycket sannolikt att CE-certifierade maskiner med en redundant säkerhetsarkitektur uppfyller kraven i NR-12.

Som i USA fastställs det i NR-12 att arbetsgivaren måste säkerställa att maskiner uppfyller regleringsstandarden. I motsats till USA innehåller NR-12 ingen "ägandeklausul" för äldre tillgångar. Men det finns en exakt tidsplan för när regleringsstandarden ska följas. Vissa krav i NR-12 är strängare eller annorlunda jämfört med bestämmelserna eller gällande avtalade standarder i USA.

### 3. Pilz Brazil – CREA-registrering

Pilz Brazil har officiellt tillstånd från ART/CREA att som professionellt företag utföra tjänster för användare och tillverkare för överensstämmelse med regleringsstandarden NR-12.

Pilz Brazil kan enligt NR-12 beskrivas som "Professional Legalmente Habilitado" vilket betyder så mycket som "expertföretag med rättsligt tillstånd".

CREA-registreringsnummer för Pilz Brazil: 573132

För mer information om registreringen och kraven i NR-12 kontaktar du:

Teknisk information: Mauricio Barile (m.barile@pilz.com.br)

Försäljning: Pedro Torres (p.torres@pilz.com.br)

Pilz do Brasil Automação Segura

Av. Senador Vergueiro, 347/ 355 -Jd. do Mar

09750-000 São Bernardo do Campo

### 4. Pilz Brazil – NR-12-tjänster

#### 4.1. Tjänster för maskinsäkerhet

För tjänster och produktivitet med konkurrenskraft behövs en enhetlig plan för att uppfylla och integrera alla delar.

Vid användning, köp eller försäljning av maskiner i Brasilien måste du känna till de specifika kraven i NR-12. Från riskbedömning till säkerhetsvalidering är Pilz rätt partner, som kan säkerställa att dina maskiner uppfyller kraven i den reviderade regleringsstandarden NR-12.

#### 4.2. Utbildningar

Pilz arbetar internationellt med säkerhetsutbildning. Vi erbjuder individuella utbildningar i maskinsäkerhet som anpassas efter era behov och juridiska krav.

Inom maskinsäkerhet gäller olika rättsliga krav för slutanvändare och tillverkare. För de som driver anläggningar är det prioriterat att följa de brasilianska säkerhetsföreskrifterna i NR-12 (Brasilien).

Utifrån dessa krav kan vi anpassa våra seminarier om maskinsäkerhet individuellt baserat på de specifika målgrupperna.

We are represented internationally. Please refer to our homepage [www.pilz.com](http://www.pilz.com) for further details or contact our headquarters.

Headquarters: Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Germany  
Telephone: +49 711 3409-0, Telefax: +49 711 3409-133, E-Mail: [info@pilz.com](mailto:info@pilz.com), Internet: [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY